



Vieraantuneisuus-teeman kuvaus

Tekotapana neljän 3D-mallinnetun kuvan sarjasta koostuva näyttely

Antti Katajamäki

Kulttuurialan opinnäytetyö

Kuvataide

Kuvataiteilija (AMK)

TORNIO 2013

TIIVISTELMÄ

KEMI-TORNION AMMATTIKORKEAKOULU, Kulttuuriala

Koulutusohjelma: Kuvataiteen koulutusohjelma
Opinnäytetyön tekijä(t): Antti Katajamäki
Opinnäytetyön nimi: Vieraantuneisuus-teeman kuvaus. Tekotapana neljän 3D-mallinnetun kuvan sarjasta koostuva näyttely
Sivuja (joista liitesivuja): 37 (5)
Päiväys: 26.11.2013
Opinnäytetyön ohjaaja(t): Henri Hagman, Jari Penttinen
<p>Opinnäytteessäni tutkin erilaisia keinoja ilmentää nykyihmisen vieraantuneisuutta kuvallisesti. Tekotapanani toimii 3D-mallinnus, jolla työstän neljän kuvan sarjasta koostuvan fyysisen näyttelyn.</p> <p>Aiheiden ideoinnin lähteenä käytin lähinnä erinäisiä artikkeleita ja dokumentaarioita jotka koin sisältävän vieraantumista ja etääntymistä alkuperästä, luonnonmukaisuudesta, tunnusta että elämällä on jokin nautittava mutta kohtuullinen, harmoninen tarkoitus.</p> <p>Teososan toteutuksessa keskiössä oli 3D-grafiikan mallinnusohjelma Blender, mutta käytin Adobe:n Photo Shop:a esimerkiksi tekstuurien tekoprosessin eri vaiheissa.</p> <p>Lopputuloksena minulla oli neljästä taulusta koostuva näyttely, joka oli esillä Maikkulan kirjastossa 15.10 – 31.10.2013. Vieraantumista esitetään niin taulussa esiintyvien hahmojen ulkomuodossa, kuin itse tapahtumissa, joiden voidaan kokea olevan vieraantuneita alkuperistään.</p>
Asiasanat: 3D-mallinnus, tietokonegrafiikka, kuvataide.

ABSTRACT

KEMI-TORNIO UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES, Business and Culture

Degree programme: Bachelor of Visual Arts
Author: Antti Katajamäki
Thesis title: Illustrating a theme of alienation using 3D-modeling in forming an exhibition including four pieces
Pages (of which appendices): 37 (5)
Date: 26 November, 2013
Thesis instructors: Henri Hagman, Jari Penttinen
<p>In my thesis I pursue to explore various means of visually expressing the alienation of modern men. I use 3D-modeling in forming an exhibition including four pieces.</p> <p>As source material I used various articles and documentaries which are relevant for this research focusing on the theme of alienation.</p> <p>The whole work was mainly created by using 3D computer graphics software Blender. Some parts of the textures were created by Adobe Photoshop.</p> <p>As a result of this thesis research, an exhibition including four works was organized. This exhibition was held in Maikkula library between 15 October and 31 October, 2013. The alienation is presented not just in the appearance of the characters illustrated in the works but also in the events one can experience while alienating from their origins.</p>
Keywords: 3D modeling, computer graphics, art

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ	2
ABSTRACT	3
SISÄLLYS	4
1 JOHDANTO	5
2 TEOSTEN AIHEET JA IDEAT	7
2.1 Teoksien sisällölliset tekijät	7
2.2 Hahmon ongelmat sekä taiteellisten vapauksien selvitys	8
2.3 LD50	9
2.4 Rietas Hedonisti	11
2.5 ms. Plasebo sekä mr. Nosebo	12
2.6 Dataa ja tulkitsijoita	13
3 TYÖPROSESSIKUVAUS.....	16
3.1 Luonnos.....	16
3.2 Base mesh	17
3.3 Sculpting (veisto) ja retopology (”uudelleen matematisointi”)	19
3.4 Unwrap, Bake, Normal map	22
3.5 Rigging, teksturointi sekä kuvanmuokkaus	24
3.6 Printti ja kehykset.....	27
LÄHTEET	31
LIITTEET	32

1 JOHDANTO

Tutkimuskysymyksenäni tässä opinnäytteessä toimi: Kuinka ilmentää nykyihmisen vieraantuneisuutta kuvallisesti? Tekotapanani käytän 3D-mallinnusta, jolla työstän neljän kuvan sarjasta koostuva fyysinen näyttelyn.

Minua on jo pitempään kiinnostanut käyttää 3D:n keinoja luodessani kuvamateriaalia. Sen hyötypuolina ovat joustavuus ja muuntuvuus. 3D:n keinoin voidaan tehdä niin pysähtynyttä kuin liikkuvaa kuvaa. Liikkuva kuva voi myös olla interaktiivinen eli se sisältää myös tapahtumien hallinnan. 3D:n mahdollisuudet ovat samat kuin todellisuudessa kameralla, mutta koko maailman voi luoda vailla rajoitteita ja taltioda materiaali huomattavasti pienemmin kustannuksin. Ajallinen rajoite on toki mukana tekniikan hitauden johdosta, joka tietenkin vaikuttaa suoranaisesti kustannuksiin. Eli yhdellä tapaa tekniikkaa voisi kutsua virtuaaliseksi valokuvaukseksi, joka ei sisällä ainoastaan sommittelua, mutta myös koko virtuaalisen todellisuuden luomisen.

Kolikon kääntöpuolena on tietenkin mahdollisten kuvallisten ratkaisujen avoimuus, mikä voi toisinaan ilmetä päättämättömyytenä, kun esimerkiksi kuvakulmaa voi vaihtaa missä tahansa työvaiheessa. Tämä ei tietenkään ole yhtä mahdollista perinteisemmillä tai edes modernimmillakaan keinoin kahden ulottuvuuden rajoissa. 3D:llä tehdyt teokset eivät aivan samaan tapaan mielly taiteeksi siinä missä maalaukset ja valokuvat. Tästä en ole suorittanut empiiristä tutkimusta, mutta yleiset mielipiteet ja palautteet 3D- töiden kohdalla ovat olleet hyvin erilaisia verrattuna perinteisemmillä tekniikoilla toteutettuihin töihini. Esimerkiksi kaikesta tekemisestäni ylpistyvä äitini ei juuri osannut sanoa mitään työt nähtyään, mikä kertoo jo paljon. Toisaalta kun menin keskustelemaan teoksieni esillepanon soveliaisuudesta kirjaston työntekijöiden kanssa, eivät he ymmärtäneet yhtään teoksien tekotapaa, vaikka koko ajan olin kertonut, että kyseessä on 3D-mallinnuksia. Oma tulkintani reaktioista on se, että 3D- valmistukseen liittyvät omakohtaisten kokemusten puuttuminen voi vaikuttaa lopputuloksen onnistumisen arviointiin. Maalauksesta ja piirustuksesta sekä niiden haasteista, ja koko prosessin kulusta, ihmisillä on parempi kuva.

Jos lähtee spekuloidaan sitä, olisiko työprosessi ollut vaivalloisempi tai helpompi piirustus- tai maalausvälineillä toteutettuna, on mahdotonta lähteä tekemään

objektiivista arviota. Kuvittelen, että prosessi olisi ollut nopeampi perinteisin keinoin koska perinteisempien keinojen kanssa tulee tyydyttyä aikaisemmin johonkin ratkaisuun tai lopetettua työstäminen, kun ei uskalla pilaamisen uhalla enää prosessia jatkaa. Töistä olisi tullut hyvin erilaisia perinteisillä keinoilla, koska suurin osa suunnitelluista kuvakulmista ja sommitteluista eivät toimineet käytännössä ollenkaan ja lopulliset kuvakulmat löytyivät vasta, kun olin kiertänyt sommitelmaa tarpeeksi kauan. Mielestäni 3D on myös siksi tärkeässä murroksen vaiheessa, koska 3D-printterit alkavat olla sen verran edullisia, että ne alkavat yleistyä. Myös tekniikan mahdollisuudet sekä kysyntä kasvavat. 3D-tekniikan valinta ei niinkään sisälly itse tutkimus kysymykseen, mutta ilmaisohjelman hyödyntämisenä se ottaa osaa näyttelyn monissa yhteyksissä toistuvaan ahneuden teemaan.

2 TEOSTEN AIHEET JA IDEAT

2.1 Teoksien sisällölliset tekijät

Vieraantuneisuus on lakea käsite ja voidaan varmasti lopulta käyttää lähes missä tarkoituksessa tahansa, jossa kuvataan ihmisen etääntymistä jostain alkuperästä. Näyttelyn sisällytetty vieraantuneisuus on yhteiskuntaluokkien välistä vieraantumista toisistaan sekä niiden seurausta. Kaiken keskeltä kuitenkin loistaa ahneus, joka sekin voidaan tulkita olevan eräänlainen vieraantuneisuuden muoto; etääntyminen sopivuudesta. Näyttelyyn voidaan katsoa ainakin ideallisella tasolla sisältyvän myös sosiaalisen vieraantumisen (alienaatio) merkkejä kuten etääntyminen yhteisöstä, muista ihmisistä ja inhimillisen toiminnan todellisesta luonteesta.

Teoksien sisältämässä vieraantumisessa jonkinasteisia yhtäläisyyksiä Karl Marxin vieraantuneisuuden käsitteen kanssa, joka hyvinkin typistetysti määriteltynä käytettiin kuvaamaan ihmisen vieraantumista omasta luonnostaan ja inhimillisyydestään, sekä sitä kuinka työläisen työ muuttuu työläistä vastaan kääntyväksi prosessiksi, jossa työläiset alistavat ja köyhdyttävät itsensä (Karl Marx, hakupäivä 27.01.2013). Luonnonvalinta 2.0 näyttelyssä on samanlaista vastakkainasettelua yhteiskuntaluokkien välillä, mutta Marx:n vieraantumisen sisältämät alistus ja köyhyys eivät suoranaisesti näy niinkään ulkoisina tekijöinä, vaan yksilössä itsessään tapahtuvana fyysisen ja henkisen kunnon köyhtymisenä. Toisaalta niiden voi halutessaan nähdä olevan Marxin esittämän vieraantumisen jatkumoakin. Toisaalta näyttelyn sisältämä vieraantuminen on vieraantumista halusta ja lopulta keinoista vaikuttaa ympärillä tapahtuviin tapahtumiin. Näyttely menee toki pitkälle spekuloinneissaan, eikä sen sisältämät esitetyt ”faktoihin” perustuvat kuvalliset esitykset ole aivan täysin keskeisiä, vaan näyttely kulminoituu enemmänkin yksilön rajallisuuteen, niin tiedon hankinnan, kun sen tulkitsemisenkin suhteen.

Pimeys on yhtenä keskeisenä vieraantumista esittävä elementtinä teoksissa; havainnon ja täten tiedon puuttuminen sekä näiden pohjalta kumpuavan väärän tietoisuuden vaikutukset esimerkiksi yksilön tekoihin.

Pimeydellä ja ympäristön piilottamisella kuvataan ihmisen ja hänen ympäristönsä suhteen katkeamista. Ihminen etääntyy luonnosta niin ravinnonhankinnan ja hyödyntämisen kannalta, kuin senkin, että hän ei löydä mielekkyyttä fyysinen maailman ääreltä, vaan tarpeet korvaantuvat usein digitaalisella vaihtoehto-maailmalla. Digitaalisessa maailmassa suurinta roolia näyttelee tieto. Kädentaidot korvaantuvat tietotaidolla. Riippuvuus yhteiskuntaan ja infrastruktuuriin kasvaa. Toisaalta pimeydellä käsitellään sitä tunnetta, kun kokemukset, syyt ja seuraukset eivät ole lokaalisti havaittavissa. Se ilmenee toimettomuutena ja moraalittomuutena, kun haitat eivät kosketa tai näy. Netissä lokaatiolla ei ole merkitystä. Ympäristön poissaolo voi myös kieliä sen tuhoutumisesta tai siitä, että kyseinen tapahtuma ei välttämättä enää olekaan maan kamaralla. Tähän omana viitteenä toimii myös hahmon humanoidimainen ulkomuoto.

2.2 Hahmon ongelmat sekä taiteellisten vapauksien selvitys

Fyysisyyden väheneminen ihmisyydessä näkyy kehon riutumisenä ja pään koon kasvu viittaa pään roolin korostumiseen, vaikka se ei välttämättä olisikaan tieteellisesti perusteltavissa. Fyysisyyden rooli selviytymisen kannalta luonnonvalinnallisessa kamppailussa voidaan olettaa vähenneen, kun lapsen ravinnon saanti ei ole vanhempien fyysisestä kunnosta niin riippuvainen (Telkänranta, 2009, hakupäivä 04.06.2013) eikä lapsen itse tämän elämässäkään ole samalla lailla sidottu fyysisiin voimavaroihin, kun ehkä ennen vaan enemmänkin älykkyyteen ja ongelman ratkontaan. Jos voidaan olettaa, että ihmisen kumppanin valinta kriteeritkin eroavat eläinmaailman kriteereistä, jotka usein rajoittuvat ainakin näennäisesti fyysisiin ominaisuuksiin, voidaan olettaa nykyisessä yhteiskunnassa tapahtuvan valintojen perustuvan myös älyllisiin tekijöihin (Tammisalo 2005, hakupäivä 05.06.2013) Jos on uskomisen siihen, että fyysinen kunto on ainakin osittain periytyvää (Telkänranta, 2009, hakupäivä 04.06.2013) voidaan kaiken edellisen valossa ainakin spekuloida fyysisen kunnon laskemista ihmisen kehityksessä. Koska yhtälö on loppupeleissä niin monimutkainen sisältäen kysymykset geenihoidoista, ihmisen ja koneen fuusioista, seksuaalivalintoihin sekä sattumanvaraisiin muotioikkuihin (Tammisalo 2005, hakupäivä 05.06.2013), että pyrkimys korrekteihin väittämiin ihmisen kehityksestä on turhaa eikä myöskään palvele itse teoksissa esitettyjä teemoja.

Popuaarikulttuurissa ja ufologiassa esiintyvien humanoidimaisten piirteiden hyödyntäminen ottamalla vaikutteita niiden ulkomuodosta, mielestäni herättää oikeanlaisen hypoteesin maankamaralta irtautumisesta. Hahmo avaruuteen liittyvä ulkokuorien viitteet, myös toivon mukaan ohjaa katsojan ajatuksen suuntaa enemmän tulevaisuuden suuntaan, koska yleistäen mielikuvat muukalaisista liittyvät teknologian kehitykseen ja avaruusmatkailuun. Muukalaisteeman on tarkoitus myös vieraannuttaa katsojankin tarkastelemaan tapahtumaan ainakin osittain ihmisperspektiivin ulkopuolelta, mutta kuitenkin viemättä ihmisyyttä liian kauas, koska kyseessä on kuitenkin ihminen. Ajankohtaisista keskusteluista tuloerojen kasvu, myös sisältyy muukalaisteemaan, kun yhteiset intressit ja yhteenkuulumattomuus kasvavat täten tehden tuloerojen eripäissä olevat muukalaisiksi toisilleen (four horsemen 2012, katsottu 04.09.2013). Katsojassa potentiaalisesti muodostuva epätietoisuus hahmosta kuvastaa epätietoisuutta omasta ympäristöstään ja vaikuttavien tahojen agendoista sekä motiiveista.

2.3 LD50

Ruoka valikoitui yhdeksi aiheeksi teossarjaani, koska ruoasta keskustellaan hyvin aktiivisesti tällä hetkellä. Lieneekö yhtenä syynä se, että ruoka on yksi harvoista seikoista, jonka monimutkaisessa nyky-yhteiskunnassakin voi vielä kokea tai kuvitella yksilön itse hallitsemaksi elämänalueeksi, syömishäiriöiksi äityviin ääri-ilmiöihin saakka. Keskustelua käydään eri yhteiskunnallisissa foorumeissa, esimerkiksi television ohjelmatarjonta sisältää runsaasti ruoka-aiheisia ohjelmia keitto-ohjeista ja kokkilpailuista eri konteksteissa: esimerkiksi perinne ja uutuudet, kansainvälisyys ja paikallisuus, terveellisyys, erityisryhmien tarpeet ja ideologinen suhtautuminen ruokaan.

LD50 (liite 1) oli ensimmäinen asetelma, jota aloin tehdä. Hyvinkin aikaisessa vaiheessa miellyin suhteellisen symmetriseen kolmioasetelmaan, jossa hahmon katse kohdistuu osittain puhuttelevasti katsojaan. Halusin kuvaan tunnun siitä, että tapahtuma ei niinkään olisi itse valmistettu illallinen kotona, vaan enemmänkin tilanteena ravintola illallinen ulkona tai mahdollisesti ravintolan mainontaan liittyvää kuvamateriaalia.

Viitteenä siihen toimivat ruokailuvälineet, joita on peräti useammat, niin kuin hienommissa ravintoloissa. Käsitystä ”elegantimmasta” tilanteesta nousee tukemaan myös hahmon elekieli, joka noudattaa pöytätapoja eli kyynärpäät eivät nouse pöydälle. Ruokailuvälineet, haarukka ja veitsi, kertovat länsimaisesta kulttuurista, joten tällä kulttuuriperinnön sisällyttämisellä kuvaan kerrotaan siitä, että kuvamateriaalilla kuvataan oikeaa maailmaa, mutta hahmo rikkoo käsityksen realismista. Kuvassa olevat elementit ovat oikeasta tällä hetkellä koetusta maailmasta, mutta hahmo itsessään ei ole tuttu. Tällä korotetaan vaikutelmaa, että tapahtuma sijoittuu aikaan, joka tulee näiden innovaatioiden jälkeen, eli tulevaisuuteen.

Hahmo on siis juuri saanut tilaamansa ruuan ja on aloittamassa ruokailua, kysyvästi katsoen, kuin kehottaisi pöydän toisella puolella olevaa katsojaa kokeilemaan ruokaa kanssaan tai ollen hyvien tapojen mukaan kiinnostunut katsojasta. Valitsin ruuaksi hampurilaisen, koska se parhaiten palveli tarkoitusta. Roskaruokana se on yksi syy siihen, miksi ruokateollisuus on muovautunut sellaiseksi, mikä se nyt on (Food, Inc. 2008, katsottu 25.09.2013). Ulkomuotonsa vuoksi hampurilaisen kansiosa estää kuvan hahmoa näkemästä hampurilaisen todellista sisältöä, kun taas samaan aikaan katsojalle paljastetaan enemmän tai hänellä oleva tieto muuttaa aistinhavaintoa. Hampurilaisen sisällöksi valitsin partaterät ja naulat, koska on selvää, että ne eivät ole tarkoitettu nautittavaksi sekä voidaan olettaa niiden tekevän vahinkoa terveydelle. Näin mukaan astuu myös ruuan valmistajan vastuu valmistamastaan ruuasta sekä välinpitämättömyys tuotteenkuluttajasta. Näillä valinnoilla ilmennetään sitä todellisuutta, että kulutuksen määrä on voiton maksimoimiseksi luonnollisesti pidettävä korkeana ja tuotannon kulut matalana. Eli jos toiminnan ainoana motivaation lähteenä on maksimaalinen voitto, tulee moraalisisista periaatteista irrelevantteja yhtälön kannalta.

Olutpullolla haetaan omaa pientä sivuviitettä mässäilyyn ja nautiskeluun. Tein etiketistä perusoluista erottuvan, nuorekkuutta henkivän, kalliimman tuontioluen näköisen tuotteen, jonka aiheuttama mielihyvä ei koostu ainoastaan itse juomisen ja hankinnan nautinnosta, vaan nousee korkeammalle tasolle, jossa mukana toimii vahva elämyksellisyys. Elämyksellisyydessä hintaa pyritään perustelemaan haluttavuudella, taustatarinalla, itseilmaisulla, esteettisyydellä sekä eettisyydellä. Ostotapahtuman funktio ei niinkään ole itse hankinta vaan se, että asiakas rakentaa jonkin osan elämästään haluamallaan tavalla. (Lindroos ym. 2005, 216) Alkoholina se on myös

tärkeä elementti teeman kannalta korkeana kuoleman edistäjänä (Soininen 2007, hakupäivä 22.11.2013)

Taulun nimi LD50 on aineen myrkyllisyyden mittayksikkö ja tulee englannin kielen sanoista; *lethal dose* 50%. LD50 on annos, joka tappaa puolet koe-eläimistä kokeen aikana (LD50 2013, hakupäivä 20.11.2013). Nimen tarkoituksena on tietenkin provosoida omalta osaltaan, mutta myös tuoda ruokayhtälöön mukaan laboratorio ympäristö, joka lähestulkoon aina jätetään pois tuotteen mainonnan yhteydessä, mutta joka voi olla osa ruuan tuotantoprosessia. LD50 antaa myös vaimean kuiskauksen kemikaalien suuntaan, jotka vaikuttavat joka päiväsessä elämässämme sekä voivat muuttaa kehon reagointia kaloreihin. (Bresu Blumberg CBC The Nature of Things with David Suzuki Programmed to be Fat, 2012)

2.4 Rietas Hedonisti

Alun perin ajatus luonnonvalintaan syntyi paljon aikaisemmin Visuaalisen brändäyksen kurssilla. Erään kurssitehtävän puitteissa syvennyin miettimään erään savukemerkin brändiä ja sen olemusta. Se miten täysin hyödyttömästä tuotteesta saatiin luotua haluttava ja miten tuote edelleen on melko elinvoimainen kaikesta terveysriskeistä huolimatta. Rietas hedonisti teos (liite2) on myös tärkeä näyttelykokonaisuuden ja teeman kannalta, koska se viittaa ihmisen voittokeskeisistä ja epähumaaneista peristä lähtevän toiminnan vaikutuksiin ja valtaan. Kuvan itsessään on yksiselitteisempi, kuin näyttelyn muut työt ja saa enemmän merkityksiä vasta liitettynä kokonaisuuteen tuomalla tupakkateollisuuden mukaan kokonaisuuteen. Mielestäni yleistäen voidaan todeta mielipiteiden tupakkayhtiöistä olevan suhteellisen negatiiviset sekä kuva myytävän tuotteen haitallisuudesta olevan hyvinkin yleisesti tiedossa. Vaikka tämä on nyt niin sanottu selkeä totuus, ei se sitä ole välttämättä aina ole ollut. Tupakka on yksi tärkeä kuolleisuuden lisääjä ja täten hitaana elämästä ”vieraannuttajana” perusteltu ratkaisu näyttelyyn (Smoking & Tobacco Use 2013, hakupäivä 27.11.2013).

Kuva on puolikuva ja teos kokonaisuudesta se kuva, jossa mennään lähimmäs. Tämäkin teos hakeutuu muotokieleltään kolmiomaiseen asetelmaan. Tämä hahmon kasvoille

lankeava varjo toimii jälleen pimeyden ja tietämisen teemaa korostavana; tuotteen haittavaikutusten tiedostaminen tai ja sekä niiden tiedostamattomuus.

2.5 ms. Plasebo sekä mr. Nosebo

Minulla oli aiheita, jotka käsittelivät tupakkateollisuutta sekä ruokateollisuutta, joten oli mielestäni aivan aiheellista spekuloida ja makustella myös lääketeollisuuden roolia ihmisen kehityksessä. Se, jos jokin, on vaikuttanut suuresti ihmisten kehitykseen. Hygieniä ja kehittynyt lääketiede voidaan tulkita osasyiksi eliniän odotteen kasvamiseen (Elinajanodote 2013, hakupäivä 20.11.2013). Eliniän odote on esimerkiksi Suomessa kasvanut (liite 5).

Kuva tarvitsi oikeanlaista symboliikkaa, jotta tilanne näyttäisi viittaavan enemmän terveydenhuoltoon, kuin huumeisiin. Päätin tehdä hoitohenkilölle/ lääketeollisuutta edustavalle hahmolle niin sanotun kliseisen hoitajan hatun, joka toimisi ajatuksia ohjaavana elementtinä helpon tunnistettavuutensa ansiosta. Asiaa tutkiessani sain kuitenkin huomata, että itse symbolia käytetään usein väärin, kun se yhdistetään terveyden huoltoon. Sen päätarkoitus on puolueettomien avustustyöntekijöiden ilmentäminen sodan aikana. Koska väärinkäsitys oli niin syvällä minussa ja muut symbolit sopimattomia käyttötarkoitukseen tässä tapauksessa, päädyin kuitenkin käyttämään punaista ristiä. Teoksessa risti, joka ainakin ennen merkitsi minulle terveydenhuoltoa, on käännetty niin, että siitä tulee ruksi ja värit ovat käänteiset: punainen tausta ja valkoinen risti. Tämän oli tarkoitus kuvastaa hoito agendan tarkoituksen vääristymiä, jossa parannus ei välttämättä olekaan niin oleellista kuin parannuksen myynti. Ruksi on myös haitallisten aineiden symboli ja tämän on tarkoitus korostaa tilanteen toksisuutta ja ehkä jollain tasolla myös ristiriitaisuutta. Joudun myöntämään, että symbolien syvempi tuntemus vesittää tarkoitusta, mutta ehkä symbolilla voidaan osin kuvastaa yleisten käsitteiden paikkansapitävyyttä ja ihmisen tietoa sekä uskomuksia saamastaan hoidosta.

Mukana tietenkin myös jo edellisestä näyttelystä (Elämä on koe) tuttu ruisku. Ruisku objektina aiheuttaa jo ristiriitaisia assosiaatioita: se on positiivisessa muodossaan terveyteen ja parantamiseen liittyvä objekti, mutta toisaalta myös huumeisiin ja

tartuntoihin liittyvä, välteltävä objekti. Ruiskun sinänsä voisi mieltää dominoivaksi ja fallistiseksi objektiksi, jolle tavalla tai toisella alistutaan. Objektiksi joka penetroituu nahkan läpi ja ruiskuttaa sisään erinäisiä aineita. Aivan kuin seksikumppania valitessa luottamuksella on suuri rooli tapahtumassa. Ruisku myös luonnollisesti viittaa rokotteisiin, josta löytyvä tieto on hyvinkin ristiriitaista. Rokote on aikamme tabu, josta on helpompi vaieta kuin puhua ääneen. Rokotteena ruiskun rooli on enemmänkin kysymys, kuin kommentti; ristiriita jälleen ”alkuperäisen” tarkoituksen ja voittomotiivin välillä. Pisimmälle menevät tulkinnat näiden tuotteiden roolista menevät tietenkin hyvinkin pitkälle ja sopivat näyttelyni teemaan niin hyvin, että tuotteeseen liittyvää spekulointia ei voi sivuuttaa näyttelyssä, joka käsittelee ihmisen vaikutusta luonnonvalinnan tapahtumaketjuihin. Ottamatta suuremmin kantaa suuntaan tai toiseen voidaan kuitenkin todeta rokotteeseen liittyvän ristiriitaisuuden toimivuus näyttelykokonaisuuden kannalta. Se tukee pimeyteen liittyvää havainnon ja tiedonpuutetta: Sitä, että tietotekniikan mahdollistama tiedon helppo saatavuus ja laajuus ei kuitenkaan välttämättä lisää tiedon varmuutta, vaan ihminen on kuitenkin lopulta omien uskomustensa varassa.

Taulun nimi: ”ms. Plasebo sekä mr. Nosebo” (liite3) sisältää myös ristiriitaisuutta esiin nostattavan ajatuksen lumevaikutukseen suhtautumisesta. Lumelääkkeen, eli plasebon vaikutus perustuu tapahtumaan, jossa toista osapuolta petetään, mutta kuitenkin niin, että tämä hyötyy siitä. Nosebo on plasebon vastakohta, jonka aiheuttamat oireet ovat ainoastaan odotusten ja pelkojen seurauksia. Ei myöskään voi olla sivuttamatta mielen roolia hyvinvoinnissa ja sitä kuinka se monesti jää taka-alalle mekaanisessa hoidossa.

2.6 Dataa ja tulkitsijoita

Työn syntyyn vaikuttaneet tekijät lienevät omat fobiat erilaisia säteilyjä kohtaan, mutta myös artikkelit mitä aiheesta on silloin tällöin tullut vastaan. Matkapuhelimien säteilystä on aina silloin tällöin juttua, mutta edelleen ne ovat käytössä aivan samalla lailla ja vierelle on vielä lisäksi tullut langattomaan matkapuhelinverkkoon kytkeytyvät modeemit tai laajakaistaverkosovittimet. Tätäkin tekstiä kirjoitan ainakin 4 langattoman verkon alaisena. Langaton lähiverkkotekniikka WLAN yleistyy kovaa vauhtia ja esimerkiksi suomen kouluihin asennetaan langattoman verkon tukiasemia. Ratkaisuja

perustellaan tietenkin kehityksessä mukana pysymisellä, mutta niiden vaikutuksesta lapsiin ei aiheuta suurempaa huolta. (Tamminen 2012, hakupäivä 20.09.2013) Myös se, että yksilöt eivät välttämättä pysty välttämään ilmiötä ja se, että esimerkiksi langattomat ratkaisut netin suhteen asettavat erituloiset luonnollisesti eri asemaan.

Dataa ja tulkitsijoita -teoksen (liite4) asetelma oli hankalin löytää. Teos pitää sisällään kolme hahmoa, jotka ovat jumittuneet näyttöpäätteen tai television ääreen. Yritin pitkään hakea kuvakulmaa katselijoiden takaa ja muodostaa perspektiivistä diagonaalia hahmoilla, mutta hahmojen päissä olevat vastaanottimet eivät olisi auenneet tarkoituksellisesti tästä perspektiivistä. Koska minulla tässä vaiheessa oli lähes valmiina kolme pystykuvaa joista yksi puolikuva, toinen laajapuolikuva ja yksi kokokuva, tunsin kovaa tarvetta yrittää jotain erilaista, joten päädyin sitten asetelman ympärillä kuvakulmaa haettuani vaakakokokuvarajaukseen, jossa näyttöpäätteen ja hahmojen välille muodostuu edestakainen ”vuorovaikutus”. Tämä sommitelma siis saa katseen kiertämään kuvassa. Kuvassa näyttö toimii katseen vangitsijana; hahmot ovat jähmettyneet tuijottamaan päätettä, mutta tupakoivan hahmon toiminta jää enemmän moniselitteiseksi. Ainakin osittain hahmon voi olettaa olevan fyysisesti aktiivisempi, kuin muut.

Valon säteet paljastavat ilman pölyisyyden, joka viestii siitä, että ympäristöstä huolehtiminen on jäänyt vähemmälle ja suurin osa ajasta kuluu näytön ääressä. Mikä on ironisesti myös hyvin paljon sitä todellisuutta missä nämä teokset ovat valmistettu.

Päähän liitettyt lautasantennit toimivat päätteen ja hahmojen välillä vuorovaikutuksen välineenä. Tapahtuma ei siis välttämättä ole aivan passiivinen hahmojen osalta vaan osallistuminen tapahtuu langattomasti ja päältäpäin näkymättömästi. Päähän asetetuilla lähettimillä luonnollisesti viitataan erilaisiin säteilyihin ja niiden vaikutukseen ihmisen kehossa, etenkin ajattelun kannalta tärkeässä ruumiinosassa eli päässä. Lautasantennin sijoittaminen päähän kertoo, myös omalta osalta yksityisyyden ja omistuksen murroksesta ja kärjistetyt siitä, että yksilön ajatukset eivät välttämättä olisi hänen omiaan tai ainakaan hänen yksinoikeutensa. Tässä viitataan yksilön nettiin jättämistä virtuaalisista jäljistä.

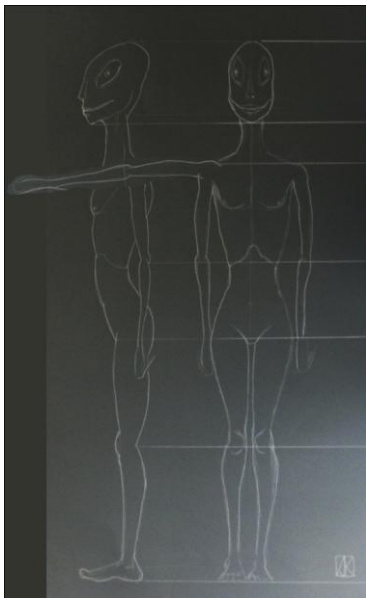
Päätteen ulkomuotoon hain vaikutteita nykyisin varsinkin musiikissa ja pukeutumisessa vallallaan olevasta retro-ilmiöstä. Sen funktio on kertoa sellaisesta nostalgiasta, jossa kaipuu kohdistuu johonkin ei-koettuun mielikuvaan, joka koetaan nostalgiaa synnyttäväksi. Se on kaipaus yksiselitteisyydestä ja siitä kun mielikuvat ympärillä tapahtuvista asioista olivat positiivisen odottavat. Esimerkiksi ostotapahtuma kaupassa oli vain se mitä nähtiin; osto, eikä niinkään maailman tulevaisuudesta tapahtuva äänestys. Maton on tarkoitus antaa mielikuva kotoisuudesta ja näin kertoa itse tapahtumapaikasta. Se merkitsee tälle kuvalle samaa, kuin ruokailuvälineet LD50:lle; viite olemassa olevaan maailmaan. Nostalgisina elementteinä molemmat siis viittaavat olemassa olleeseen aikaan ja lataavat kuvan tarkoitukseen sopivalla eskapismillä. Tämä todellisuus pako on nostalgisin elementein siis juurikin se kaipaus siihen aikaan mitä esimerkiksi itse en ole kokenut.

Teoksen tärkeänä teemana toimivat myös puolustusmekanismit ja tunteiden säätely, joihin jo edellä mainittu eskapismi toiselta kantiltaan viittasi. Se miten ongelmien ratkontaa voi helpolla ja mielekkäällä tavalla viivästyttää, kun ajatukset eivät pääse aiheuttamaan tarpeellisia tunnereaktioita motivoinnin lähteeksi. Tästä omakohtaisena kokemuksena mainittakoon esimerkiksi tämä opinnäytteen tekoprosessin haasteet sekä suunnattomat itsepetokset.

3 TYÖPROSESSIKUVAUS

3.1 Luonnos

Luonnosvaiheessa päätin käyttää perinteisiä välineitä, koska niiden hallittavuus minun tapauksessani on orgaanisempia muotoja tehtäessä parempi, kuin tietotekniset ratkaisut. Tarkoituksena oli luoda hahmo, joka sisältäisi paljon yksityiskohtaisuuksia, koska figuuri oli tarkoitus toteuttaa Blender nimisellä 3D ohjelmalla ja tarkkaan ottaen hyödyntää siinä olevaa Sculpting (veisto) – ominaisuutta, tavoitteenani päästä sen käytössä pintaa syvemmälle. Blender:n ollessa täysin ilmainen ohjelma oli siinä oikeanlaista vastakaikua näyttelyn taustalla toistuvalla ahneuden temalle. Tein siis yksinkertaisen luonnoksen, josta tein piirustukset. Piirsin hahmon edestä ja sivusta, pyrkien säilyttämään mittasuhteet mahdollisimman oikeana. Tässä käytin apuviivoja, jotka auttoivat tekemään käännöstyön sivuprofiilista etuprofiiliin. Näillä kahden kaksikulotteisen esityksen varassa voidaan 3D ohjelmistossa luoda kolmiulotteinen mallinnus.



Kuva 1. Luonnosten negatiivit

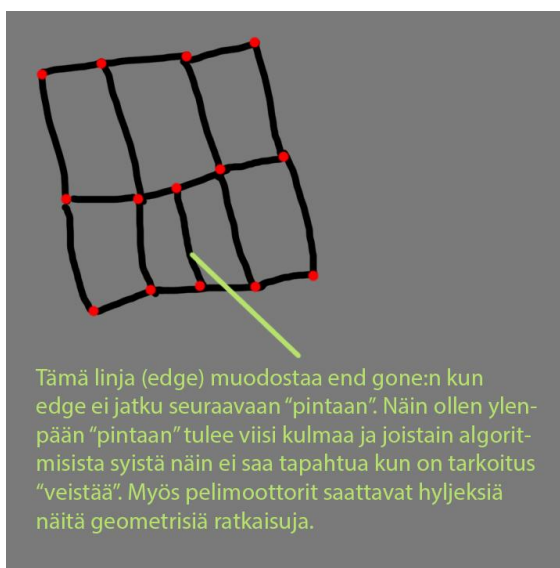
Otin piirroksista valokuvan ja käänsin kuvan värit negatiiviseksi (kuva 1), jotta niitä olisi mielekkäämpi katsella mallintaessa, eikä silmä väsyisi valkoiseen. Tein piirroksista kaksi erillistä jpg:tä ja kohdistin hahmon keskelle molemmissa kuvissa. Tämän tein siksi, että saisin kuvat blender:ssä oikeaan näkymään. Eli luonnollisesti

Front näkymässä kuva edestä ja left näkymässä kuva vasemmalta. Myöhemmin muokkasin etunäkymään käden vielä sivulle, koska tämä helpotti mallinnusprosessia.

3.2 Base mesh

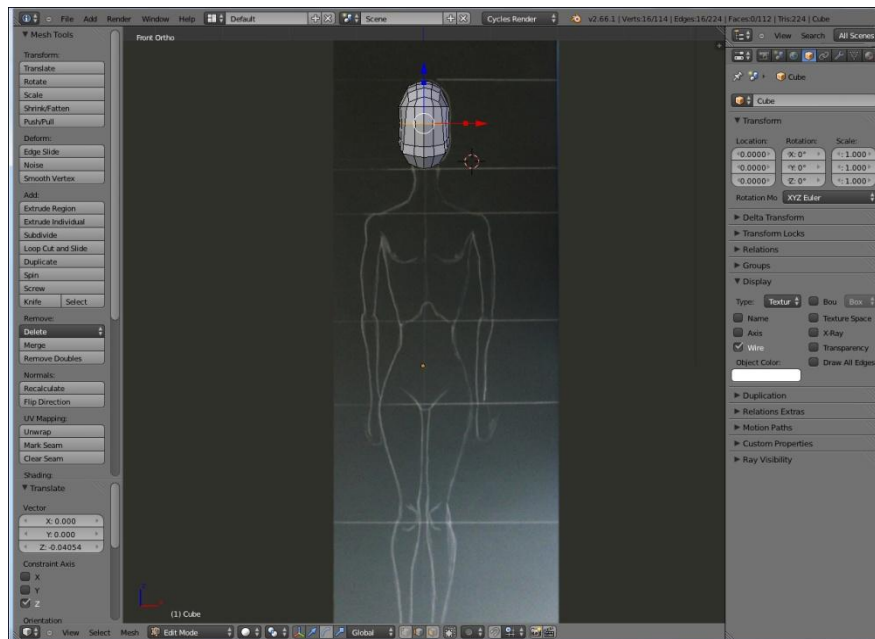
Work flow:n (niin sanotun työkulun) hahmottaminen oli aluksi hankalaa. Sain lopulta useita keskusteluja ja tutoriaaleja katsottuani kuvan työn kulusta ja pääsin aloittamaan. Vaihtoehtoisiaakin työprosesseja toki oli, tämä vain yksi niistä. Ensiksi tuli tehdä ”base mesh”, eli suurpiirteinen mallinnus hahmosta, käyttäen ainoastaan perustyökaluja (grap, rotate, scale). Tämän jälkeen vasta päästäisiin itse veistovaiheeseen, jossa ”perus muotista” (base mesh) veistetään yksityiskohtainen mallinnus. Teon voi tosin aloittaa suoraan veistämälläkin, mutta silloin saattaa helposti käydä niin, että geometriaa tulee lisättyä liikaa jo hahmotteluvaiheessa ja koneen tehot loppuvat nopeasti.

Löysin hyvän tutoriaali-sarjan, jossa JohnnyBevo ohjaa pitemmän kaavan kautta, kuinka base mesh tulisi mallintaa. Videot ovat melkein turhankin yksityiskohtaisia ja pitkiä, mutta tämän vuoksi ei myöskään jäänyt mitään epäselvyyksiä, kun mallinsi rauhassa mukana. Tärkein ja hankalin asia mallintaessa oli se, ettei luonut niin sanottuja ”end gones:ja”, eli geometrian tuli koostua ”pinnoista”, joissa jokaisessa on 4 kulmaa (kuva2).



Kuva 2. ”end gones” selvitys

Tämä ei siis ole pakollista mallintaessa yleensä, mutta veistämistä varten tarpeen. Esimerkiksi Mudbox:n, joka on erillinen ja kaupallinen 3D-veisto ohjelma, saa kaadettua vääränlaisella geometrialla. Mallinnus aloitettiin päästä ja lisätty uusi geometria työstettiin aina vastaamaan mallipiirroksia edestä (kuva 3) ja sivusta. Kädet ja jalat tehtiin erikseen. Yhdistäminen kävi helposti; koska tutoriaalit olivat samaa sarjaa, eli liitoskohdat sisälsivät keskenään täsmälleen saman verran geometriaa.(”JohnnyBevo”, 2013, katsottu 29.5.2013)



Kuva 3. Työskentely näkymä edestä

Kun base mesh oli valmis, muutin vielä pään mittasuhdetta suhteessa kehoon 1:6,5:stä 1:7:een, koska hahmo-mallinnus vaikutti jotenkin ”sarjakuvamaiselta” ja jalat liian lyhyiltä. Näin, myös saatiin hahmosta varttuneemman oloinen (kuva 4).



Kuva 4. mittasuhteen muutos

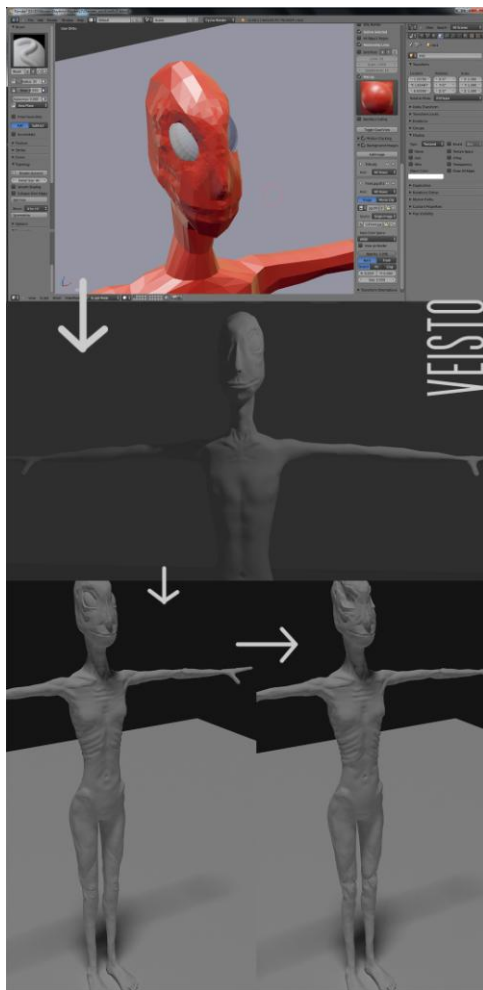
3.3 Sculpting (veisto) ja retopology ("uudelleen matematisointi")

Tutkiessani blender:n veisto-ominaisuuksia törmäsin sculpting työmuotoon lisättyyn uuteen muokkausominaisuuteen, jota kutsutaan dynamic topologyksi. Tavalliseesti 3D veistossa mallinnus jaetaan (subdivide) useaan kertaan, eli geometrian jokainen 4 kulmaa sisältävä mesh jaetaan pysty- ja sivusuunnassa. Tällöin geometria nelinkertaistuu jokaisella jakokerralla. Työn kulku on siis seuraavanlainen: jako ja suurpiirteinen veisto. Tämän jälkeen geometria jaetaan taas pienemmäksi ja tehdään veistokseen pienempiä yksityiskohtia. Tätä jatketaan niin kauan, että saavutetaan haluttu yksityiskohtaisuus.

Tekniikan ongelmaksi muodostuu sen raskaus, koska geometriaa ei lisätä ainoastaan kohtiin missä yksityiskohtia tarvitaan, vaan aina koko veistokseen. Dynaamista matematiikkaa (Dynamic topology) hyödyntäen turha geometria voidaan jättää tekemättä. Veistotilaan siirryttyä dynamic topology on mahdollista aktivoida sivupalkintyökaluista. Toiminnon aktivointi muuttaa nelikulmaisen geometrian kolmikulmaiseen, joka mahdollistaa käytännössä sen, että geometrian lisääminen ainoastaan haluttuihin kohtiin onnistuu. Tämä ei ole elintärkeää työn onnistumisen kannalta, koska käytössäni oleva kone toimi 32-bittisellä käyttöjärjestelmällä ja pystyi käyttämään ainoastaan 3.5 gb ram:a (ram: työmuisti). 3D vaatii yleensä paljon koneelta, jos mennään monimutkaisempiin kohtauksiin ja täten työmuistia kuormittavaa

geometriaa varten olisi hyvä olla käyttöjärjestelmä, joka pystyy käyttämään ainakin 8 gb muistia ja tietenkin omistettava kone, jossa muistia on niin paljon.

Alustavissa veistoksissani huomasin, että hahmon feminiinisiä piirteitä tulisi vähän korostaa, uniseximmän lopputuloksen saavuttamiseksi. Huomasin myös, että halusin lisää yksityiskohtia aivan esteettisistä syistä ja lähdin näin ollen ylikorostamaan kehon pintojen vaihteluita (kuva 5).



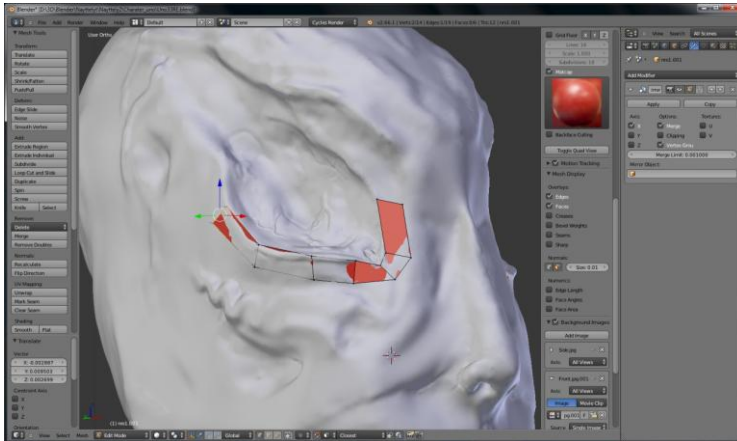
Kuva 5. Yksityiskohtat ja sukupuoli

Alun alkaen hahmon oli ollut tarkoitus olla huomattavasti enemmän feminiinisen kuin maskuliinisen puolella, mutta naisvartalon yksityiskohtaisuuden vähyys sai aikaan sen, että hahmon maskuliininen puoli otti lopulta jopa vahvemman roolin, kuin ehkä olisin halunnut. Tämä unisex:syys jatkaa katsojan vieraannuttamista hahmoista ja niiden inhimillisyydestä, kun hahmojen sukupuoli saati yksilölliset piirteet eivät ole tunnistettavissa. Hain referenssiä visuaalisista syistä anorektisista kuvista, mutta

toisaalta korostin myös lihaksistoa yksityiskohtien lisäämiseksi. Tarkoituksena oli piirteiden vastakohtaisuus ja ristiriitaisuus; riutuminen; niukat ravintoarvot, lihakset; ravinto sekä selviytyminen. Toisaalta tämä muoto voidaan tulkita valintaprosessissa yleistyneeksi kehon ominaisuudeksi. Ominaisuudeksi jossa keho aineenvaihdunnalliset tekijät ovat yleistyneet.

Kun veisto on valmis päästään tai koneesta loppuvat tehot, siirrytään seuraavaan vaiheeseen. Seuraavassa vaiheessa on tarkoitus leipoa (bake) veistossa toteutetut yksityiskohdat tekstuurikartaksi, joka sijoitettaisiin versioon mallinnuksesta, jossa on huomattavasti vähemmän geometriaa. Syy tähän on se, että high poly versiota (paljon geometriaa sisältävästä mallinnuksesta käytettävä termi) ei voi sellaisenaan käyttää juuri mihinkään. Jonkinlaiset renderöinnit, (Renderöidä tarkoittaa kuvan luomista mallista tietokoneohjelman avulla (Renderointi 2013, hakupäivä 21.11.2013)) kyllä onnistuvat, mutta animaatiota ja tässä tapauksessa asennon muutoksia varten se on välttämätöntä. Veiston jälkeen voidaan valita ainakin kaksi lähestymistapaa: joko leivotaan geometria aikaisempaan low poly (high polyn vastakohta) versioon (soveltuu ainakin perinteisemmän jako-veisto-jako-menetelmän kanssa ja kun geometriaan ei tule suuria muutoksia ja ulokkeita kuten esimerkiksi sarvet) tai mallinnetaan hahmosta aivan uusi low poly versio veistetyn high poly version päälle (tätä kutsutaan retopology:ksi (kuva 6)). Mallinsin pään uudestaan ja yhdistin sen base mesh -mallinnuksen. Tämän jälkeen high poly versio ja low poly versio laitetaan päällekkäin ja low polyn vertex:t (”pintojen kulmat”) muokataan ”snap during transformation” -ominaisuutta hyödyntäen vastaamaan veistettyä high poly versiota. Eli siis veistos toimii ikään kuin muottina low poly mallinnukselle. Omassa työssäni päädyin käyttämään kumpaakin tekniikkaa.

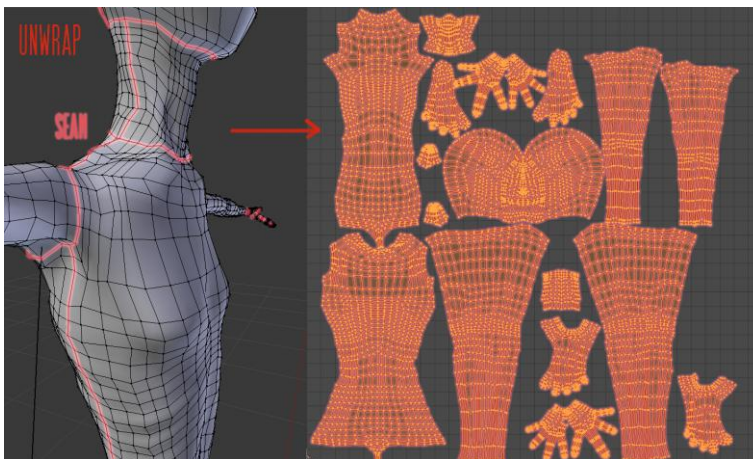
Homma ei suinkaan ollut kuitenkaan niin helppo kun miltä se kuulostaa, kun koko keho oli vertex vertex:ltä käytävä läpi, ja välillä tapahtui isompiakin virheitä joita jouduin myöhemmin paikkailemaan. Lisäsin myös geometriaa jotta sain mukailtua paremmin veistosta. Työvaihe vähensi pintojen (face) määrää 10339160:lla 1045150:sta vaatimattomaan 5990 pintaan.



Kuva 6. Retopology

3.4 Unwrap, Bake, Normal map

Kun low poly versio oli valmis, se oli ”käärittävä esiin” (Unwrap), eli hahmon kolmiulotteisesta pinnasta piti tehdä 2-ulotteinen niin sanottu koordinaattikartta 2-ulotteisia tekstuureja varten. Unwrapping oli yllättävän erilainen ja yksipuoleisempi kuin esim. 3ds maxissa, jossa erilaisia Unwrap mahdollisuuksia on huomattavasti enemmän. Tällä kertaa kuitenkin yksinkertainen oli kaunista ja toimivaa ja tämä työvaihe ohitettiin todella helposti. Tehtävää varten katsoin useampia tutoriaaleja, joista sain hyvän kuvan siitä, miten saumat (seams) tulisi geometriaan sijoittaa (kuva 7).



Kuva 7. Seams ja unwrap

Tämän jälkeen oli mahdollista siirtyä ”leipomaan” (bake) normal map:aa. Tätä tapahtumaa voisi kuvata niin, että ohjelma laskee hahmon pinnassa tapahtuvat korkeuden vaihtelut ja muuntaa nämä yksityiskohdat normal map:ksi. Normal map on

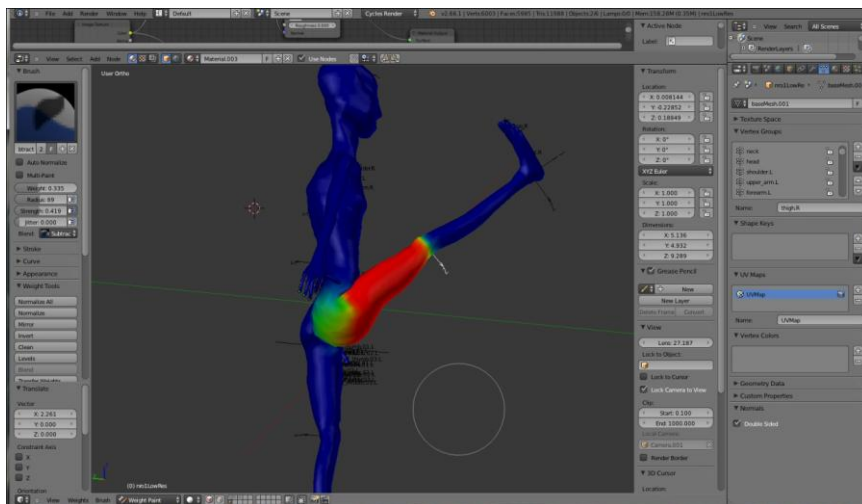
2-ulotteinen tekstuurikartta, jota käytetään lisäämään pieniä yksityiskohtia mallinnukseen ja päästään suuresta määrästä geometriaa eroon. Yksityiskohdat käyttäytyvät kuin oikea geometria valon kanssa kuitenkin muuttamatta hahmon siluettia. Eli 5990 face:a sisältävä mallinnus saadaan näyttämään melkein yhtä yksityiskohtaiselta kuin 1045150 face:a sisältävältä high poly versio, tämän normaali mapin avulla.

Normaali mapin ”leivontavaihe” oli todella turhauttava, koska siinä on useita vikoja ja ohjelman kaatumisen todennäköisyys minulla oli epätieteellisesti arviolta noin 95%, aina kun tavoitteena oli isompi mappi kuin 2048x2048 pikseliä. Tässä työvaiheessa tarkoitus oli siis laittaa blender laskemaan normal map high poly versiosta low poly versioon. Suurin mappi, jonka lopulta sain leivottua ulos blender:stä, oli kooltaan ”vain” 4096x4096 pikseliä, mutta riitti lopulta tarkoitukseeni vallan mainiosti.

Ennen lopullista onnistumista oli kuitenkin kovin suuri etsivän työ käytävänä, koska normal map ei näyttänyt alkuunkaan hyvältä, kun liitin sen mallinnukseen. Sauma kohdat näkyivät todella selkeästi ja hahmo näytti suorastaan hirveältä. Netistä tutkittuani sain tietää, että tämä oli yleinen ongelma ja että blender:ssä saumat jäävät usein näkyviksi (Jason Welsh 2011, katsottu 11.7.2013). Tietoa oli vaikea myös löytää sen vuoksi, että käyttämäni cycles render engine oli suhteellisen uusi lisäys blender:iin. Tämä render ”engine” käytti tekstuureja eri tapaan kuin blender internal niminen vanha renderöijä sovellus. Korjasin Unwrap:ingia manuaalisesti siirtämällä jokaista pistettä pari pikseliä sisemmäksi, mutta turhaa oli tämäkin. Netistä löytyi useita keskusteluja tästä ongelmasta, mutta kellään ei tuntunut olevan vastausta tähän ongelmaan. Mieleen jäi kuitenkin hypoteesi, jonka mukaan ongelma saattoi olla blenderin image-editorissa, joka vääristää värejä. Itse vastaus tähän ongelmaan löytyi vasta joskus paljon myöhemmin tehdessäni tekstuureja rigging-vaiheen jälkeen. Kokeilin turhautuneena umpimähkään eri kuvaformaatteja normal map:lle. Sain tekstuurin toimimaan jostain syystä toimimaan täydellisesti kun syötin tekstuurin 16-bittisenä tiff-tiedostona. Blenderin tulisi tukea nykyisin pääasiassa png-formaattia, mutta vastoin kaikkia ennakoasenteitani ja tietojani Tiff- formaatissa tulos oli oikeanlainen. 16-bittisen kuvan koko oli julmat 96 MB, joka vaikutti Blender:n vakauten huomattavasti, kun tekstuurin sisältävää kohtausta yritti renderöidä.

3.5 Rigging, teksturointi sekä kuvanmuokkaus

Rigging tarkoittaa sitä työvaihetta, jossa mallinnuksen sisään asennetaan luuranko ja määritetään mitkä alueet seuraavat mitäkin luuta ja kuinka paljon (kuva 8). Blender:ssä oli tähän tarkoitukseen mahtava ”lisä” (add-on) nimeltä Rigify (Salvemini 2011, katsottu 17.7.2013). Tämä oli siis valmis luuranko, joka pienin korjauksin asennettiin hahmon sisälle, jonka jälkeen blender laski itse automaattisesti luiden vaikutusalueet. Tästä oli suuri apu minulle tähän täysin tuntemattomaan työvaiheeseen. Luonnollisesti tulos ei ollut täydellinen ja jouduin tekemään korjauksia varsinkin sormien osalta. Asiaa vaikeutti hieman myös veistovaiheessa sattunut vahinko, jonka tuloksena toinen käsi oli pitempi. Hahmon epäsymmetrisyys lisäsi työn määrää.



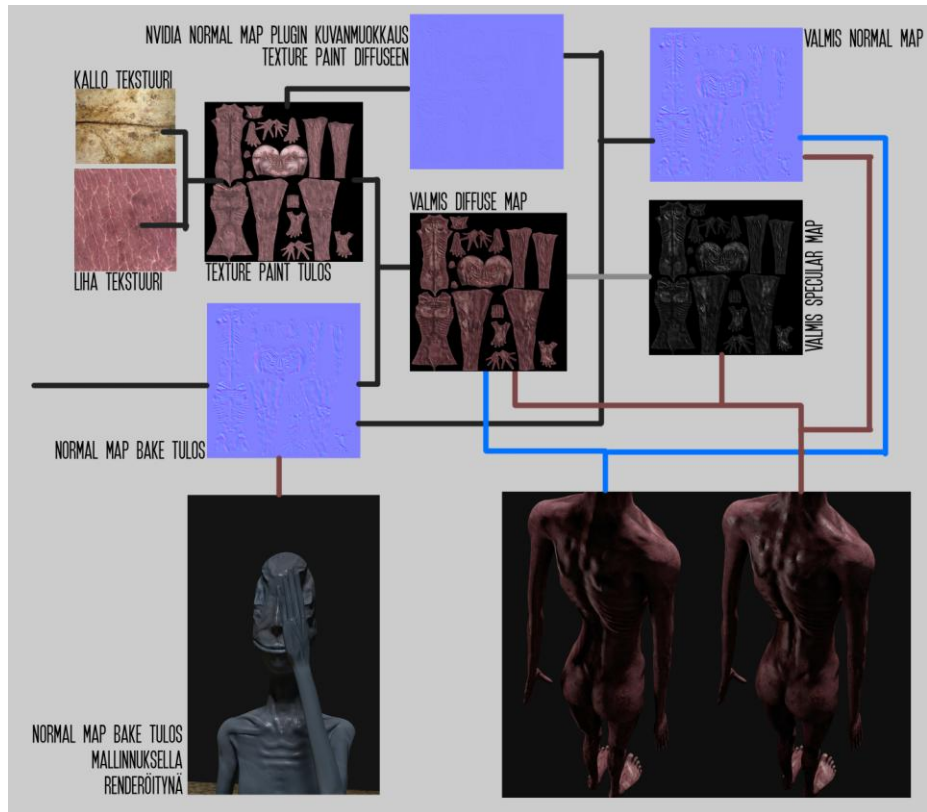
Kuva 8. Rigging

Riggauksen jälkeen koitti aika alkaa tekemään lisää tekstuureja hahmolle. Tekstuurit ovat mitä tärkein realistisen vaikutelma tekemisessä, mutta myös yksi vaikeimmista työvaiheista. Riggausvaiheessa käytettyä ”texture paint”- ominaisuutta pystyi käyttämään niin, että Diffuse map:n (niin sanottu värikartta) pystyi maalaamaan Blender:ssä suoraan hahmon päälle. Löysin netistä hyvän raa’asta pihvistä otetun kuva ja maalasin hahmon tällä kuvalla. Joihinkin huippukohtiin maalasin päälle kallosta löytämälläni kuvalla ja yllätyksekseni ne jostain syystä toimivat todella hyvin keskenään ja palvelivat säteilyn vaikutuksesta ja tupakoinnista muuntuneen ihon skenaariota.

Erilliseen blender:n ulkopuolella tapahtuvaan kuvanmuokkaukseen jouduin turvautumaan, kun kohtauksista renderöidyt raakakuvien (exr-formaatti) käsittely blender:ssä kävi ohjelmalle liian raskaaksi blender:n compositor:ssa. Compositor:a voisi maanläheisesti kuvailla renderöityjen kuvien jälkityöstö sovellukseksi/ominaisuudeksi. Siinä on esimerkiksi mahdollista yhdistää eri kuvia yhdeksi kuvaksi tai kuvanmuokkauksen omaisin keinoin manipuloida kuvitusta. Etuna tekniikassa on se, että eri elementtejä voi renderöidä erilliseksi kuviksi ja yhdistää, mikä saattaa laskea renderöinti aikaa. Omat tarpeeni liittyivät valon säteiden luontiin, mutta harmittavasti tämä glare ominaisuuden hyödyntäminen jäi laitteiston tehokkuuden alhaisuuden johdosta käyttämättä ja haluttu efekti piti toteuttaa photoshopissa jäljittelemällä. Suurimmat compositor:n tarpeet liittyivät kuitenkin rietas hedonisti- teokseen, kun siinä oleva tupakan savuefekti oli välttämättä renderöitävä erilliseksi ja itsenäiseksi kuvaksi, koska savuefektin renderöinti tuli suorittaa blender internal:lla, kun taas itse mallinnuksessa olevat tekstuurit ja valot tuli renderöidä cycles:lla.

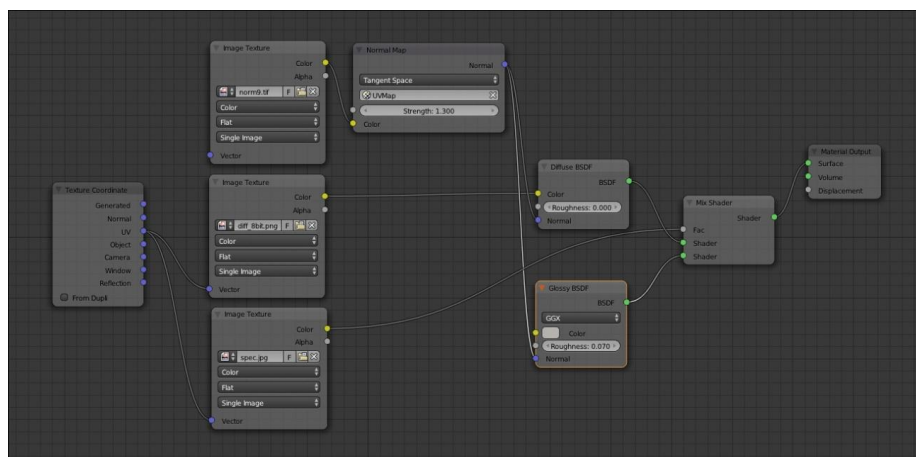
Alun alkain kuvanmuokkaus oli tarkoitus suorittaa GIMP nimisellä ilmaisella kuvanmuokkaus ohjelmalla ja syventyä sen ominaisuuksiin, kun Adobe teki oman ratkaisunsa ja ei enää myy omistusoikeutta ohjelmistoihinsa vaan vuokraa niitä. Itse en tiedä mitä mieltä tästä olisin. No kuitenkin Gimp jäi opettelematta, kun oppimiskiintiöni oli tullut jo täyteen kesän aikana blender:iin syventyessäni.

Tekstuurien tekeminen oli yksi teoksen hankalimmista ja monimutkaisemmista, mutta lopulta palkitsevimista työvaiheista. Teksturoinnin onnistuminen oli myös tärkeää sen takia, että hahmosta sai luonnollisemman ja orgaanisen oloisen. Se, että koneestani loppui teho, ennen kuin pääsin veistossa niin pienten yksityiskohtien, kuin ryppyjen äärelle, johti siihen että jouduin käyttämään kuvanmuokkausta enemmän apunani tekstuureja tehdessäni (kaavio 1).



Kaavio 1. Teksturointi

Kun tekstuurit tulivat kuvanmuokkauksesta valmiiksi, oli ne vielä yhdistettävä blender:n sisällä.



Kuva 9. Tekstuurit blender:ssä

3.6 Printti ja kehykset

Printtitutkimukseni venyi pitemmäksi operaatioksi, kun minulla oli myös julistetilaustyö tehtävänäni, jonka oli määrä tulostua näyttelytöiden kanssa. Olin 3 digiprinttiin ja yhteen perinteistä painoa yhdistävään hybridiin yhteydessä. Minulle selvisi, että perinteisin menetelmin painaminen vaatisi satojen eurojen sijoituksen ja olisi asiakkaan näkökulmasta kannattava vasta kun tilattava määrä olisi 200 kpl luokkaa. Perinteisellä menetelmällä saavutettaisiin paljon mattapintaisempi lopputulos, koska väri olisi nestemäistä ja paperi imisi väriä, kun taas digitaalisessa tulostuksessa väri tulee pulverina paperin päälle, johon printteri sen sulattaa. Tällöin paperissa tulee aina olemaan pieni kiilto. Otin kahdesta digi-printistä vedokset ja vertailtuani, niitä huomasin, että saan halvemmasta paikasta parempilaatuisen tuotteen. Ongelmana noissa vedoksissa oli se, että ne tulivat aivan liian tummina ja yksityiskohdat, esimerkiksi savu, jota pelkästään olin tehnyt ainakin viikon verran, katosivat.

Lisäsin kuvien valoisuutta photoshop:ssa aika radikaalisti ainoastaan brightness-toiminnolla, vaikka minua neuvottiin tekemään toimitus curves-työkalulla. Tarkastellessani vedoksia kuitenkin tulin itse siihen tulokseen, että en halunnut lähteä sen suuremmin säätämään eri valoisuuden tasoja, koska tällöin olisivat kontrastisuhteet muuttuneet. Vedosten taustat olivat aivan kokonaan mustat, vaikka näytöllä niissä on selkeästi nähtävissä liukuvia sävy- ja valoeroja. Koska, työt olivat vielä 16-bittisiä (High color) väri-informaation määrää mahdollisti siedettävän valoisuuden noston. Tein uudet PDF-tiedostot ja sain melkein täydelliset tulosteet. Positiivista oli se, että näytöllä näkyneet liukuvärien ”croppaantumiset” peittyivät lähes kokonaan taustan tummetessa, mutta sävyerot olivat jo jokseenkin havaittavissa. Valitsemani mattapintainen paperi oli kylmempi sävyisempi kuin kiiltäväpintainen ja toisti värilämpötilan tarkemmin ainakin tässä tapauksessa. Lopulta olin jopa tyytyväisempi näytöllä näihin tulostusta varten muokattuihin kuviin, kuin alkuperäisiin liian tummina tulostuneisiin.

Kun olin viimein saanut mieleiset tulosteet haltuuni, sain harmikseni huomata, että kehykset, joiden piti olla A3 kokoiset, (42x29,7cm) olivatkin liian pienet kuville, koska niiden koko oli ainoastaan 40x30cm. Yllätyksenä tuli myös se, että tulosteiden koko oli

A3 standardia isompi (45x32cm) leikkuuvaran takia. Koska olin edellisen näyttelyn tulostamisen suorittanut koulun laitteistolla, en tullut huomioineeksi moista seikkaa. A4-kokoiset kehykset, joita olin edellisessä näyttelyssäni käyttänyt, sisälsivät paspikset, jotka rajasivat kuvan pikkuisen A4:sta pienemmäksi. Silloin ylimääräisestä reunasta olisi ollut suorastaan hyötyä. Ongelma ratkesi sillä, että hommasin 40x50cm kehykset joihin sitten leikkasin itse sopivan kokoiset paspikset. Tällä ei ehkä niin suurta funktiota ole näyttelyn teeman kannalta, mutta pyrin myös tässäkin työvaiheessa ottamaan huomioon teoksien aiheita. Se, että lopulta valitsin mustat kehykset ja paspikset, oli tarkoitus täydentää pimeysteema ja tehdä se kokonaisvaltaisemmaksi (kuva10).



Kuva 10. Kehykset

POHDINTA

On mahdoton arvioida objektiivisesti näkykö vieraantuminen katsojalle ja miten hänen sen kokee, mutta toivon, että se jollain alitajuisella tasolla ohjaa näyttelyn kokemista. Vieraantumista olisi tietenkin voinut tuoda enemmänkin esille nostamalla se sanallisesti itse näyttelyyn mukaan, mutta kokenut sitä tarpeelliseksi ainakaan näyttelyn pitäessäni. Vieraantuneisuus teema siis toteutuu näyttelyssäni joka koostuu vieraantuneisuutta sisältävistä teemoista; vieraantuminen ruuan alkuperästä, vieraantuminen vastuusta, vieraantuminen ympäristöstään, vieraantuminen omista oikeuksistaan, vieraantuminen solidaarisuusyhteiskunnasta ja lopulta katsojan kautta vieraantuminen todellisuudesta.

Itse koen, että teokset muodostavat jokseenkin yhtenäisen kokonaisuuden, niin visuaalisesti kuin sisällöllisestikin. Näyttely kokonaisuutena antavat juuri sopivan provosoivan ja moniselitteisen kokemuksen, kun yhteen kietoutuvat teosten nimet ja kuvalliset esitykset, että mielenkiinto aiheeseen voi syntyä. Oli myös mielenkiintoista huomata kuinka paljon ajatuksia ja asioita oli sisällettynä teoksiin, kun niitä alkoi sanallistaa ja yhdeksi suureksi mielenkiintoiseksi kysymykseksi nousee teosten riittävä sanallistaminen, että kuvallisten ärsykkeiden aiheuttamalla kokemuksella on oikea, haluttu suunta. Omalla tapaa, jokainen kuva tässäkin tapauksessa sanoo enemmän kuin tuhat sanaa, kuitenkin lopulta sanomatta itsestään juuri mitään. Prosessin pituus vaikeutti sanallistamista, koska kuvien sisältämät sanomat eivät ole aina samat itse tekijälläkään ja kokemus on aikaan sidonnainen. Vaikka teos-osuus sisälsikin omat haasteensa, jäi siitä kaiken kaikkia erittäin positiivinen kokemus ja sain prosessista juuri sen minkä halusin; eli syventyä Blender:n ominaisuuksiin.

Toisaalta opinnäytettä pohtiessani nousee esille itselle yllättävänä tekijänä se, kuinka opinnäytteeni paisui teemallisesti niin isoksi kokonaisuudeksi, että sen sanallistaminen ei onnistunut läheskään niin perustellusti kuin olisin toivonut ja näin ollen tekstillisen osuus ei ole välttämättä täysin lineaarinen ja looginen.

Minun on ainakin hankala nähdä voiko kukaan hyödyntää opinnäytettäni alkuperäisen tutkimuskysymykseni piirissä, mutta ehkä se voi antaa suuntaa ja ideoita aloitteleville 3D-mallintajille. Siitä, että ovatko tulokset, tai ehkä tässä tapauksessa visuaaliset ratkaisut yleistettävissä, voidaan varmasti olla useampaakin mieltä. Oma hetkeen sidottu

tulkintani on, että kuvalliset ratkaisut voidaan tulkita moniselitteisyydessään olevan yleistettävissä ainakin sellaisissa vallitsevissa yhteiskunnallisissa puitteissa, joissa tapahtuu näyttelykokonaisuuteen sisältyviä tai tämän kaltaisia vieraantumisia. Varmasti ainakin jonkin asteista tietämystä ”ajankohtaisista” aiheita vaaditaan, jotta luonnonvalinta 2.0 teemaan ja sen takana piileviin vieraantuneisuuden muotoihin pääsee sisään.

Toki myös tietysti toivon, että työt inspiroisivat ja kokonaisuus herättäisi mielenkiintoa ilmaisohjelmia ja varsinkin juuri blender:ä kohtaan, joka on yllättävän monipuolinen ohjelmisto hintaansa suhteutettuna.

LÄHTEET

- Food, Inc. 2008. Dokumenttielokuva. Ohjaus: Robert Kenner. Tuotanto: Magnolia Pictures & Participant Media & River Road Entertainment
- Elinajanodote 2013. Wikipedia, avoin tietosanakirja. Hakupäivä 20.11.2013.
<<http://fi.wikipedia.org/wiki/Elinajanodote>>
- JohnnyBevo 2013. Modeling A Base Mesh In Blender 2.6 Part 1. Hakupäivä 29.5.2013.
<<http://vimeo.com/30073532>>
- Karl Marx 2013, Wikipedia, avoin tietosanakirja. Hakupäivä 27.01.2013
<http://en.wikipedia.org/wiki/Karl_Marx>
- LD50 2013. Wikipedia, avoin tietosanakirja. Hakupäivä 20.11.2013
<<http://fi.wikipedia.org/wiki/LD50>>
- Lindroos, Katja & Lindroos, Satu & Nyman, Göte 2005. Kirkas Brandi. Porvoo: WSOY
- Renderointi 2013. Wikipedia, avoin tietosanakirja. Hakupäivä 21.11.2013
<<http://fi.wikipedia.org/wiki/Renderointi2013>>
- Salvemini, Lee, Kauko Introduction to Rigging - Part 1. Hakupäivä 17.7.2013.
<<http://vimeo.com/30073532>>
- Smoking & Tobacco Use 2013. Hakupäivä 27.11.2013.
<http://www.cdc.gov/tobacco/data_statistics/fact_sheets/health_effects/tobacco_related_mortality/>
- Soininen, Miia, Alkoholi aiheuttaa joka kymmenennen kuoleman yli 30-vuotiailla. Hakupäivä 22.11.2013
<http://www.laakarilehti.fi/uutinen.html?opcode=show/news_id=5033/type=1>
- Tamminen, Erja 2012. Langattomat verkot kouluissa - Suomi leikkii lasten terveydellä. Hakupäivä 20.9.2013.
<<http://www.verkkomedia.org/news.asp?mode=5&id=6170>>
- Tammisalo, Osmo 2005. Seksuaalivalinta – teoria luovuudesta ja moraalista? Hakupäivä 05.06.2009
<<http://www.tieteessatapahtuu.fi/0505/tammisalo.pdf>>
- Telkänranta, Helena 2009. Tulevaisuuden ihminen on tuttu. Hakupäivä 04.06.2013
<http://www.tiede.fi/artikkeli/1124/tulevaisuuden_ihminen_on_tuttu>
- Welsh, Jason 2011. 1108 Blender (Seams).mp4. Hakupäivä 11.7.2013.
<<http://www.youtube.com/watch?v=1s2tSMWbnjM>>

LIITTEET

- Liite 1. Katajamäki, teos ”LD50” 2013
- Liite 2. Katajamäki, teos ”Rietas Hedonisti” 2013
- Liite 3. Katajamäki, teos ”Ms. Plasebo sekä Mr. Nosebo” 2013
- Liite 4. Katajamäki, teos ”Dataa ja tulkitsijoita” 2013
- Liite 5. Vastasyntyneen elinajanodote Suomessa vuosina 1751-2010

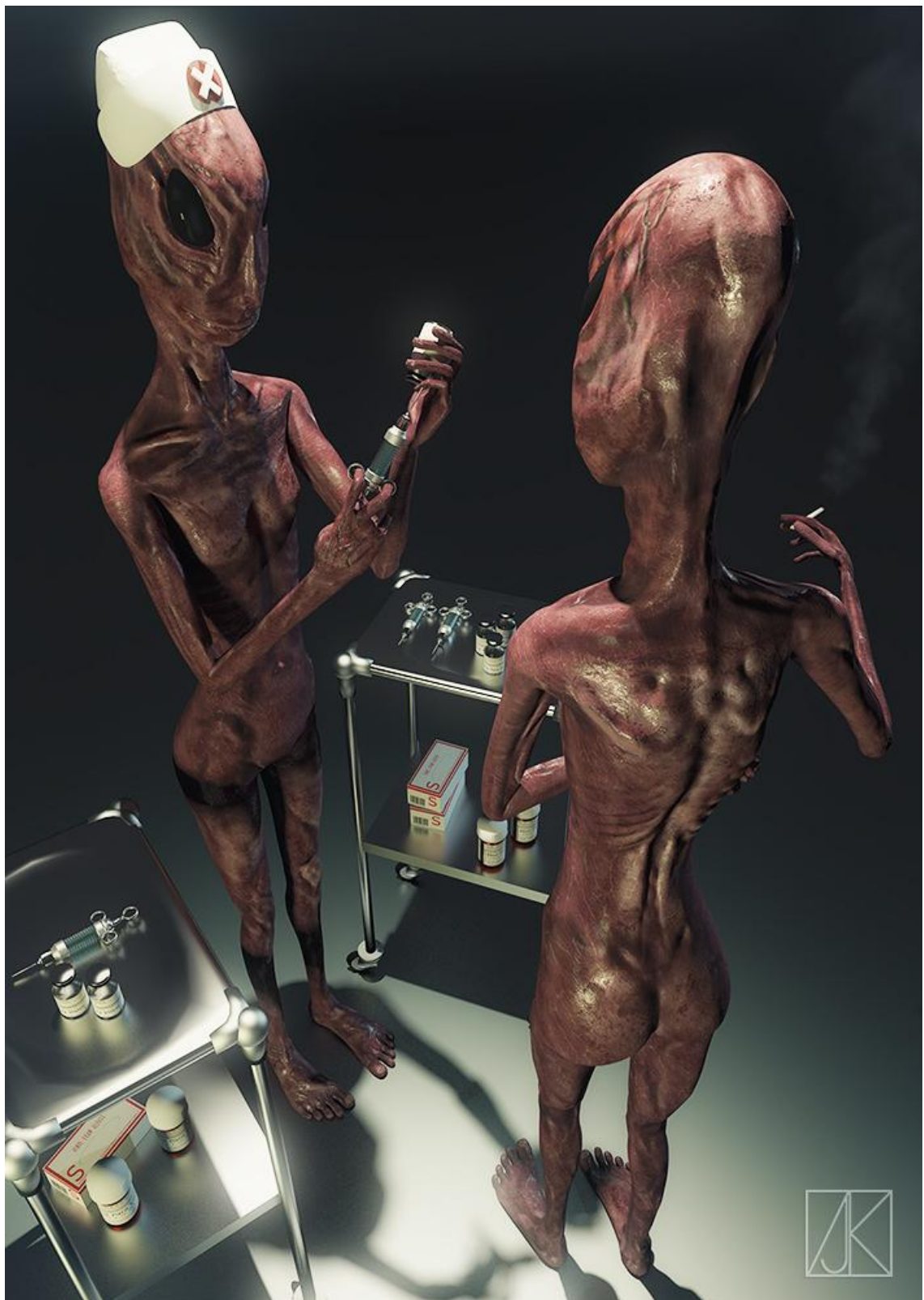
Liite 1.



Liite 2



Liite3



Liite4



Vastasyntyneen elinajanodote Suomessa vuosina 1751–2010

